

310  
218

1,134,748 Synchronous machine. Fixing of pole pieces of the armature of a synchronous machine, in which bolts with inner hexagonal cross-section are used for fixing of the pole pieces on the solid pole shank.  
9.1.61 LICENTIA PATENT  
VERWALTUNGS G.m.b.H.

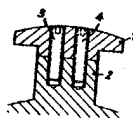


Fig. 1

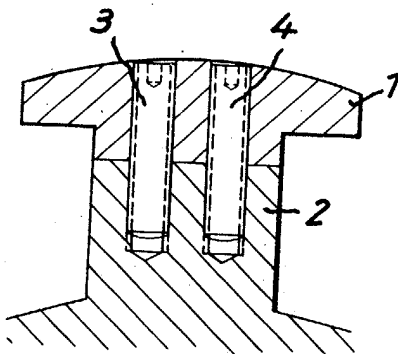


Fig. 2

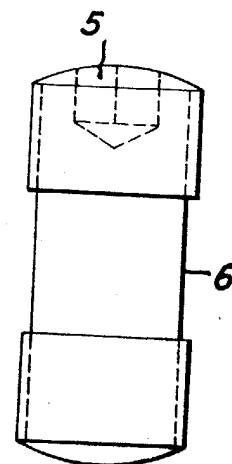


Fig. 3

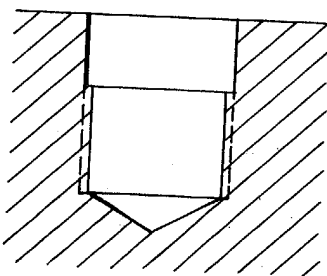
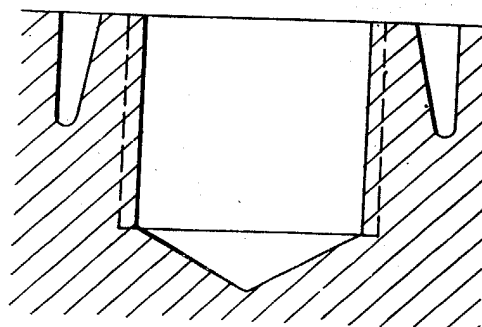


Fig. 4



GERMANY  
DIV. 26

Cl. 310

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

KL. 21 d<sup>1</sup> 49

DEUTSCHES



PATENTAMT

INTERNAT. KL. H 02 k

# AUSLEGESCHRIFT 1 134 748

L 37901 VIIIb/21 d<sup>1</sup>

ANMELDETAG: 9. JANUAR 1961

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 16. AUGUST 1962

## 1

Es ist bekannt, Polschuhe mit Kopfschrauben auf dem Polschaft zu befestigen. Die verbreitete Anwendung dieses Verfahrens dürfte hauptsächlich auf seine Einfachheit zurückzuführen sein. Dennoch sind damit eine ganze Reihe von Nachteilen verbunden. So be-  
schränkt die Größe des Schraubenkopfes die Anzahl der unterzubringenden Schrauben. Durch die für den Schraubenkopf erforderliche Aussparung sind Querschnittsverluste und Kerbwirkungen im Polschuh bedingt. Für das Anziehen dieser Schrauben, die üblicherweise mit großer Vorspannung eingesetzt werden, hat die Aussparung für den Schlitz bei Schlitzschrauben bzw. das Sechskantloch bei Innensechskant-  
schrauben einen nicht zu vernachlässigenden Verlust an magnetisch hoch aktivem Material zur Folge.

Es ist bereits eine Anordnung bekannt, in der Gewindestifte zur Befestigung des Polschuhes am Polschaft dienen. Jedoch sind diese Gewindestifte als Schubschrauben verwendet und nicht als Zugschrauben, wie bei dem vorliegenden Anmeldegegenstand. Die Verwendung als Zugschrauben ergibt erheblich einfachere Fertigung des Polkerns, nämlich eine glatte Trennung von Polschuh und Polschaft senkrecht zur Polachse, ein Vorteil, der sich bei Langpolen noch vergrößert, und als weiterhin vorteilhaft muß ein einfacheres Gewindeschneiden angeführt werden.

Die Erfindung betrifft eine Polschuhbefestigung auf den Läuferpolen von Synchron-Einzelpolmaschinen. Erfindungsgemäß finden zur Befestigung des Polschuhes auf dem Polschaft in das Vollmaterial des Polschaftes eingreifende Gewindestifte mit einem Innensechskant Verwendung.

Mit dieser Erfindung können erheblich mehr Verbindungsschrauben, bezogen auf den Querschnitt der zu verbindenden Teile, untergebracht werden. Der Polschuh braucht nicht mehr mit einer Aussparung für den Schraubenkopf versehen zu sein. Es tritt keine Kerbwirkung mehr auf.

Zur Entlastung der Gewindegänge beiderseits der Verbindungsfuge können bekannte Mittel verwendet werden, wie Verminderung der tragenden Gewindetiefe durch Ausbohren der Löcher bzw. Abdrehen der Zapfen oder Einarbeitung des Werkstoffes hinter den obersten Gewindegängen von der Fuge an gerechnet.

Zur Vergrößerung der Dehnlänge kann es vorteilhaft sein, die ersten Gewindegänge beiderseits der Verbindungsfuge oder auch nur einseitig nach dem Gewindeschneiden auszubohren.

Eine Möglichkeit, auch die Gewindestifte mit einer gewissen Vorspannung einzusetzen, ergibt sich für die

## Polschuhbefestigung bei Synchron-Einzelpolmaschinen

Anmelder:

Licentia Patent-Verwaltungs-G. m. b. H.,  
Frankfurt/M., Theodor-Stern-Kai 1

Dipl.-Ing. Fritz Goetze, Frankfurt/M.-Bonames,  
ist als Erfinder genannt worden

## 2

vorgeschlagene Ausführung durch Einlegen eines Bleches in die Fuge der zu verbindenden Teile beim Gewindeschneiden. Es können ein Teil der Gänge neben der Fuge entfernt werden. Beim Zusammenbau wird das Blech aus der Fuge fortgelassen und der Gewindestift z. B. angewärmt eingesetzt.

Hiermit läßt sich eine Vorspannung zwischen Polschuh und Polschaft aufbringen.

An Hand einer Zeichnung sei ein schematisches Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Darin zeigt die Fig. 1 die Befestigung eines Polschuhes 1 auf einem Polschaft 2 mittels erfinderischer Gewindestifte 3 und 4. Die Fig. 2 zeigt die Einzelansicht eines dieser Gewindestifte. Gestrichelt angedeutet ist der Innensechskant 5. Im Gebiet 6 ist der Gewindestift zur Entlastung der Gewindegänge abgedreht. Weitere Maßnahmen zur Entlastung der Gewindegänge einerseits durch Entfernen der ersten Gewindegänge in einem Gewindeloch und andererseits durch Hinderdrehen der obersten Gewindegänge in einem Gewindeloch, von der Trennfuge zwischen Polschaft und Polschuh an gerechnet, zeigen die Fig. 3 und 4.

## PATENTANSPRÜCHE:

1. Polschuhbefestigung auf den Läuferpolen von Synchron-Einzelpolmaschinen, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Befestigung des Polschuhes auf dem Polschaft in das Vollmaterial des Polschaftes eingreifende Gewindestifte mit einem Innensechskant Verwendung finden.

2. Polschuhbefestigung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mit Gewindestiften auf dem Polschaft zu befestigende Polschuh in an sich bekannter Weise einen Schaftansatz besitzt.

3. Polschuhbefestigung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzeugung einer Vorspannung der montierten Teile die Schraubenlinien der Gewindegänge für die Gewindestifte bei dem Übergang vom einen zum anderen Teil einen unstetigen Verlauf haben.

4. Polschuhbefestigung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der bei der Montage des Polschuhes auf dem Polschaft vorhandene unstetige Verlauf der Schraubenlinien mit Hilfe

5

In Betracht gezogene Druckschriften:  
Deutsche Patentschriften Nr. 207 095, 358 621;  
deutsche Auslegeschrift Nr. 1 056 720;  
österreichische Patentschrift Nr. 97 327;  
britische Patentschrift Nr. 176 629.

eines beim Gewindebohren zwischen die zu verbindenden Teile eingefügten Distanzstückes dadurch erzeugt wird, daß dieses bei der Montage der Bauteile fortgelassen wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen